

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 299 08 529 U 1**

⑤ Int. Cl. 6:
H 04 M 1/03
H 04 M 1/05
// H 04 M 1/00

⑲ Aktenzeichen:	299 08 529,5
⑳ Anmeldetag:	12. 5. 99
㉑ Eintragungstag:	12. 8. 99
㉒ Bekanntmachung im Patentblatt:	23. 9. 99

DE 299 08 529 U 1

⑲ Inhaber:
LAI, Sun-Long, Taipei City, TW

⑳ Vertreter:
Dr. Werner Geyer, Klaus Fehners & Partner, 80687
München

㉓ Empfangsgerät für Tisch- und Mobiltelefone

DE 299 08 529 U 1

Patentanwälte
GEYER, FEHNER & PARTNER
European Patent Attorneys

Perhamerstraße 31 · D-80687 München
Telefon: (089) 5 46 15 20 · Telefax: (089) 5 46 03 92 · Telex: 5 218 915 gefe d · Telegramme: gefepat muenchen

LAI, SUN-LONG
(Anwaltsakte: Gbm 3520/1-99)

12. Mai 1999
B/10/ro(ch)

EMPFANGSGERÄT FÜR TISCH- UND MOBILTELEFONE

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

(1) Gebiet der Erfindung:

Die Erfindung bezieht sich auf ein Empfangsgerät für Tisch- und Mobiltelefone und insbesondere auf ein Empfangsgerät, das von einem Handapparat oder von einem Mobiltelefon abgenommen werden kann, um als herkömmlicher Kopfhörer zu dienen.

(2) Beschreibung des Standes der Technik:

Ein Fernsprechapparat, sei es ein Telefon üblicher Art oder ein schnurloses Mobiltelefon, weist allgemein eine Sprechmuschel und eine Hörmuschel auf, die in einem Handapparat untergebracht werden. Während der Benutzung des Handapparates eines Telefons zum Kommunizieren mit einer anderen Partei muß ein Benutzer die Sprechmuschel an den Mund führen und die Hörmuschel nahe an das Ohr halten. Zwar sind die herkömmlichen Handapparate dieser Art mit der Sprechmuschel an einem Ende und einer Hörmuschel am anderen Ende bei Tischtelefonen und bei Mobiltelefonen weithin akzeptiert, aber sie sind dennoch unzuverlässig für diejenigen, die während des Telefonierens beide Hände für andere Tätigkeiten frei haben müssen. Zu diesen eben erwähnten Tätigkeiten gehören das Fahren, das Maschinenschreiben, das Eingeben in den Computer usw.. Zur Verbesserung des herkömmlichen Handapparates wurde in einigen Druckschriften das Anbringen eines Zubehörs an der Rückseite des Hörmuschelendes vorgeschlagen, damit der Handapparat auf der Schulter des Benutzers ruhen kann, um so beide Hände vom Halten zu befreien. Solch einen verbesserten Handapparat findet man üblicherweise in einem modernen Büro vor. Der verbesserte Handapparat weist jedoch im allgemeinen die zwei folgenden Hauptnachteile auf:

1. Der Benutzer muß seinen Kopf schräghalten und seine Schulter hochziehen, um den Handapparat dazwischen festzuhalten. Dieses Halten schränkt jedoch die

12.05.99

- 2 -

Beweglichkeit des Benutzers ein und die Telefongesprächszeit kann dadurch nicht verlängert werden.

2. Der verbesserte Handapparat kann bei den meisten Mobiltelefonen nicht verwendet werden, da diese kompakte Gehäuse aufweisen.

5

Eine weitere Verbesserung des üblichen Handapparates bezieht sich auf einen Kopfhörer mit einem Hörer und einem Mikrofon. Ein solcher Kopfhörer, der üblicherweise von einem Telefonist und/oder einem im Rundfunkbereich Tätigen benutzt wird, bietet seinem Benutzer Sprechkomfort und befreit beide Hände vom Halten. Dieser Kopfhörer eignet sich jedoch nur für Profis, nicht für normale Büroangestellte. Es ist offensichtlich, daß es bei den üblichen Aufgaben hinderlich ist, den ganzen Tag den Kopfhörer zu tragen, und daß dies somit für die meisten Menschen ohnehin nicht akzeptabel ist.

10

15

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

Daher wird gemäß der vorliegenden Erfindung am herkömmlichen Telefon oder am Mobiltelefon ein abnehmbares Empfangsgerät angebracht, um die zuvor erwähnten Nachteile herkömmlicher Hörer oder Kopfhörer zu verbessern. Das Empfangsgerät umfaßt einen ausziehbaren Ohrenhaken und ein ausziehbares Mikrofon. Um das Empfangsgerät für den Einsatz vorzubereiten, kann der Benutzer die Hörmuschel nehmen, den Ohrenhaken herausziehen, den Ohrenhaken an seinem Ohr einhängen und dann das Mikrofon zum Sprechen herausziehen. Zum Verstauen des Empfangsgerätes kann der Benutzer den Ohrenhaken und das Mikrofon zurückziehen und sie wieder als herkömmliche Hörmuschel am Handapparat oder am Mobiltelefon anbringen. Durch die Bereitstellung des Empfangsgerätes der vorliegenden Erfindung können die Nachteile der herkömmlichen Fernsprechapparate oder der Mobiltelefone beseitigt werden.

20

25

30

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Auf die vorliegende Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf deren in den Zeichnungen dargestellte, bevorzugte Ausführungsformen noch näher eingegangen. Es zeigen:

35

FIG. 1 eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform des Empfangsgerätes gemäß der vorliegenden Erfindung, welche die Hörmuschel aus zwei verschiedenen Betrachtungswinkeln zeigt;

10.05.99

- 3 -

FIG. 2 eine Mehrfachdarstellung, welche die fünf Ansichten des Empfangsgerätes aus FIG. 1 zeigt;

FIG. 3 eine Unteransicht des Empfangsgerätes aus FIG. 1;

FIG. 4 einen Schnitt durch das Empfangsgerät aus FIG. 2 entlang Linie A-A, zusammen mit einer vergrößerten Darstellung;

FIG. 5 eine Unteransicht des Empfangsgerätes aus FIG. 1 mit abgenommener Bodenplatte;

FIG. 6 eine perspektivische Darstellung und eine Detailzeichnung des Empfangsgerätes gemäß der vorliegenden Erfindung, in der sowohl der Ohrenhaken als auch das Mikrofon ausgezogen sind;

FIG. 6-1 einen Querschnitt durch das Empfangsgerät aus FIG. 6 längs Linie B-B;

FIG. 7 eine Vorderansicht eines Handapparates eines Fernsprechgerätes mit abgenommener Hörmuschel;

FIG. 8 einen Schnitt durch den Handapparat aus FIG. 7 entlang Linie C-C, zusammen mit zwei vergrößerten Details von Abschnitten des Handapparates; und

FIG. 9 eine Vorderansicht des Handapparates aus FIG. 7, an dem die Hörmuschel angebracht ist.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

Die hier beschriebene Erfindung bezieht sich auf ein Empfangsgerät für Tisch- und Mobiltelefone. In der folgenden Beschreibung werden Einzelheiten dargelegt, die zu einer besseren Verständlichkeit der vorliegenden Erfindung führen sollen. Für den Fachmann ist ersichtlich, daß Abwandlungen dieser speziellen Einzelheiten möglich sind, und dennoch die Ergebnisse der vorliegenden Erfindung erzielt werden können. In anderen Fällen sind bekannte Bauteile nicht ausführlich beschrieben, um die vorliegende Erfindung nicht unnötigerweise unverständlich zu machen.

Es sei nun auf FIG. 1 Bezug genommen, in der zwei Betrachtungswinkel zur Darstellung der Anordnung des erfindungsgemäßen Empfangsgerätes verwendet wurden. Im rechten Teil von

12.05.99

- 4 -

FIG. 1 ist ein vorderer Abschnitt 1 der Hörmuschel klar dargestellt. Im linken Teil von FIG. 1 ist ein hinterer Abschnitt 2 der Hörmuschel deutlich zu sehen. Der vordere Abschnitt 1 und der hintere Abschnitt 2 sind starr miteinander verbunden, und der vordere Abschnitt 1 weist einen größeren Oberflächenbereich auf. An einem unteren Seitenteil der Hörmuschel zwischen dem vorderen Abschnitt 1 und dem hinteren Abschnitt 2 ist ein flacher Bereich 14 festgelegt, um einen spezifischen Winkel zum Anbringen der Hörmuschel festzulegen. An einem oberen Rand des vorderen Abschnittes 1 ist ein ausziehbarer Ohrenhaken 11 untergebracht. Während sich der Ohrenhaken 11 im eingeklappten Zustand befindet, ist der Ohrenhaken 11 bündig mit dem vorderen Abschnitt 1 und kann Teil des oberen Randes sein. Der vordere Abschnitt 1 weist auch eine Vielzahl von Schallöchern 13 auf, um das Sprechen durch den vorderen Abschnitt 1 und in das Innere der Hörmuschel zuzulassen. Der hintere Abschnitt 2 umfaßt ein Mitteloch 21, um zu ermöglichen, daß Kabel 4 der Hörmuschel durch dieses hindurchtreten.

Nun sei auf FIG. 2 bis FIG. 4 Bezug genommen. In FIG. 2 ist eine Mehrfachdarstellung gezeigt, die eine Vorderansicht, eine linke Seitenansicht und eine rechte Seitenansicht sowie eine Draufsicht und eine Unteransicht des Empfangsgerätes der vorliegenden Erfindung umfaßt.

In FIG. 3 ist eine Rückansicht des Empfangsgerätes gezeigt. In FIG. 4 ist ein Querschnitt durch die Hörmuschel längs Linie A-A dargestellt. Wie gezeigt, weist der vordere Abschnitt 1 ein Paar von Federnuten 12 auf, die an den sich gegenüberliegenden Enden des Randes des vorderen Abschnittes 1 angeordnet sind. Wenn man das erfindungsgemäße Empfangsgerät zurück in eine Einbaumulde 6 (siehe FIG. 8) an einem Handapparat oder an einem Mobiltelefon einsetzt, greifen die Federhaken 61 (siehe FIG. 8) in der Einbaumulde 6 automatisch in die entsprechenden Federnuten 12 ein. So kann das Empfangsgerät fest in der Einbaumulde 6 verankert werden, und die Kombination des Handapparates oder des Mobiltelefons mit dem Empfangsgerät der vorliegenden Erfindung dient als üblicher Handapparat oder als übliches Mobiltelefon. In FIG. 4 und in deren vergrößerter Zeichnung kann der vordere Abschnitt 1 des Empfangsgerätes einen scheibenartigen Aufnahmekörper 3 aufweisen, der sich im Inneren des Mittelteils des vorderen Abschnittes 1 befindet. Der Aufnahmekörper 3 kann mit den Kabeln 4 verbunden sein, und diese Kabel 4 bilden ferner die Verbindung zu den in den Handapparat oder in das Mobiltelefon eingebauten Leitungen. Der hintere Abschnitt 2 kann in seinem Inneren eine Sprechzunge 5 aufweisen, wobei diese Sprechzunge 5 aufgewickelt und ausziehbar ist. An einem Ende der Sprechzunge 5 ist ein Sprechelement 51 angebracht. Durch Bereitstellung der aufgewickelten und ausziehbaren Blattfeder 5 kann das Sprechelement 51 somit ausziehbar sein.

Es sei nun auf FIG. 5 Bezug genommen, in welcher der hintere Abschnitt 2 mit abgenommener Bodenplatte dargestellt ist. Wie gezeigt, kann die Sprechzunge 5 eine dünne, schmale

12.05.99

- 5 -

Stahlplatte sein (siehe FIG. 6-1), deren eines Ende das Sprechelement 51 aufweist und deren anderes Ende an einem kurzen, säulenförmigen Mittelschaft 52 befestigt ist. Die Sprechzunge 5 ist aufgewickelt und ausziehbar derart, daß das Sprechelement 51 bei Benutzung ausgezogen werden kann (siehe FIG. 6). Durch Justieren des Sprechelementes 51 nahe zum Mund des Benutzers kann der Benutzer das Sprechelement 51 als Mikrofon benutzen. Zum Verstauen des hervorstehenden Sprechelementes 51 kann der Benutzer einen Stift 53 wie gezeigt niederdrücken, um die Sprechzunge 5 automatisch in einen aufgewickelten Zustand zurückzufahren.

FIG. 6 zeigt einen Zustand des erfindungsgemäß als Kopfhörer verwendeten Empfangsgerätes. Wie dargestellt, weist der Ohrenhaken 11 einen Schlitz 111 auf, der sich an einem linken Abschnitt des Ohrenhakens 11 in Längsrichtung erstreckt. Eine kurze Säule 112, die vom Rand des vorderen Abschnittes 1 nach oben steht, ist so angebracht, daß sie in Eingriff mit dem Schlitz 111 tritt, um als Gleitmechanismus zu arbeiten. Durch die Ausbildung des Schlitzes 111 und der kurzen Säule 112 in dem Schlitz 111 kann der Ohrenhaken 11 ohne Trennung vom vorderen Abschnitt 1 vor- und zurückgezogen werden. Außerdem kann ein freies Ende des Ohrenhakens 11 weggeschwenkt werden, um einen Winkel mit dem vorderen Abschnitt 1 zu bilden, wobei es um die kurze Säule 112 an einem anderen Ende des Ohrenhakens 11, das den Schlitz 111 aufweist, verschwenkt wird. Bei der vorliegenden Erfindung ist der Ohrenhaken 11 aus gebogenem, elastischem Stahl gefertigt, so daß ein hakenförmiges Profil für den Ohrenhaken 11 in einem herausgezogenen Zustand ausgebildet werden kann. Während der Benutzung des Empfangsgerätes kann der Benutzer den Ohrenhaken 11 an einem seiner Ohren einhängen und das Sende(Sprech)element 51 des Senders bis dicht an den Mund des Benutzers herausziehen, so daß dann ein vollständiger Kopfhörer ausgebildet werden kann. Zum Wiedereinsetzen des Empfangsgerätes kann der Benutzer den Ohrenhaken 11 zurückziehen und ihn wieder auf dem vorderen Abschnitt 1 des Empfangsgerätes 1 positionieren, den Stift 53 herunterdrücken, um das Sendeelement 51 einzufahren, und dann kann das Empfangsgerät an dem Handapparat oder an dem Mobiltelefon wieder eingesetzt werden.

FIG. 6-1 zeigt einen Querschnitt durch die Sprechzunge 5 längs Linie B-B in FIG. 6. Die Sprechzunge 5 der vorliegenden Erfindung kann eine zweischichtige Struktur mit einer Stahlschicht S und mit einer Isolierschicht P sein, und zwischen der Stahlschicht S und der Isolierschicht P ist ein Paar von Drähten 41 angebracht.

FIG. 7 zeigt einen Handapparat (oder ein Mobiltelefon) mit abgenommenem Empfangsgerät. FIG. 8 zeigt einen Schnitt durch den Handapparat aus FIG. 7 entlang Linie C-C. Wie dargestellt, weist die Einbaumulde 6 zur Aufnahme des Empfangsgerätes der vorliegenden Erfindung eine

12.05.99

- 6 -

gekrümmte Feder 63 auf, die sich an einem Boden der Einbaumulde 6 befindet. An einander gegenüberliegenden, quer verlaufenden Innenseiten der Einbaumulde 6 ist ein Paar von Federhaken 61 angebracht, um in Eingriff mit dem zugeordneten Paar von Federnuten 12 (siehe FIG. 4) am Empfangsgerät zu treten. Beim Einsetzen des Empfangsgerätes in die Einbaumulde 6 tritt die Federnut 12 automatisch mit dem zugeordneten Federhaken 61 in Eingriff, um das Empfangsgerät an der Einbaumulde 6 fest zu verankern. FIG. 9 zeigt den Zustand des oben erwähnten Eingriffs. In diesem Zustand wird ebenfalls die gekrümmte Feder 63 gegen eine untere Fläche des hinteren Abschnittes 2 des Empfangsgerätes niedergedrückt. Beim Abnehmen des Empfangsgerätes vom Handapparat kann der Benutzer einen Verschiebeknopf 62 nach außen drücken, um die Federhaken 61 von den entsprechenden Federnuten 12 zurückzuziehen, wobei die gekrümmte Feder 63 das Empfangsgerät nach oben drückt, so daß das Empfangsgerät dann leicht abgenommen werden kann. Gemäß der vorliegenden Erfindung sind die Kabel 4 zur Herstellung der Verbindung zwischen dem Empfangsgerät und dem Handapparat (oder dem Mobiltelefon) vorgesehen. Die Kabel 4 können ebenfalls ausziehbar sein und mit einem Kabel-Rückführknopf 41 zusammenarbeiten. Die Kombination der ausziehbaren Kabel 4 und des Kabel-Rückführknopfes 41 ist jedoch im Stand der Technik bekannt, weshalb hier keine Mühe auf die Beschreibung einer solchen üblichen Struktur verwendet wird.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist das Empfangsgerät abnehmbar und kann abgenommen als Kopfhörer dienen. Während des Betriebs des Empfangsgerätes können beide Hände frei für andere Aufgaben sein. Beim Verstauen des Empfangsgerätes kann der Handapparat mit dem Empfangsgerät als herkömmlicher Handapparat betrieben werden. Dies bedeutet, daß das Empfangsgerät der vorliegenden Erfindung offensichtliche Vorteile beim Betrieb, beim Verstauen und beim Tragen aufweist.

Die vorliegende Erfindung wurde zwar insbesondere unter Bezugnahme auf bevorzugte Ausführungsformen dargestellt und beschrieben, der Fachmann wird jedoch verstehen, daß verschiedene Änderungen der Form und von Einzelheiten vorgenommen werden können, ohne vom Gedanken und vom Schutzzumfang der vorliegenden Erfindung abzuweichen.

Patentanwälte
GEYER, FEHNERS & PARTNER
 European Patent Attorneys

Perhamerstraße 31 · D-80687 München
 Telefon: (089) 5 46 15 20 · Telefax: (089) 5 46 03 92 · Telex: 5 218 915 gefe d · Telegramme: gefepat muenchen

LAI, SUN-LONG

12. Mai 1999

(Anwaltsakte: Gbm 3520/1-99)

B/10/ro(ch)

5

Anspruch

10

15

20

1. Empfangsgerät für Tisch- und Mobiltelefone, das einen vorderen Abschnitt zum Empfangen und einen hinteren Abschnitt zum Sprechen aufweist und mit einem Handapparat oder einem Mobiltelefon in Eingriff bringbar ist, wobei der vordere Abschnitt ein Paar von Federnuten an sich gegenüberliegenden Querseiten desselben und einen ausziehbaren Ohrenhaken aufweist, der entlang eines Randes desselben angebracht ist, der Ohrenhaken zum Einhängen am Ohr während des ausgezogenen Zustands an seinem einen Ende einen Längsschlitz zum Verschieben gegen eine kurze Säule am Rand des vorderen Abschnitts aufweist und an seinem anderen Ende frei ist; wobei der hintere Abschnitt eine ausziehbare Sprechzunge aufweist, die in seinem Inneren aufgewickelt ist und aus einer Stahlschicht sowie aus einer Isolierschicht besteht, wobei die Sprechzunge Drähte, die sich zwischen der Stahlschicht und der Isolierschicht befinden, und an ihrem einen Ende ein Sprechelement aufweist, ferner das Empfangsgerät, während man den Ohrenhaken und das Sprechelement zieht, als Kopfhörer arbeitet, und das Empfangsgerät beim Verstauen in einer Einbaumulde am Handapparat oder am Mobiltelefon als eine herkömmliche Hörmuschel dient.

12-05-99

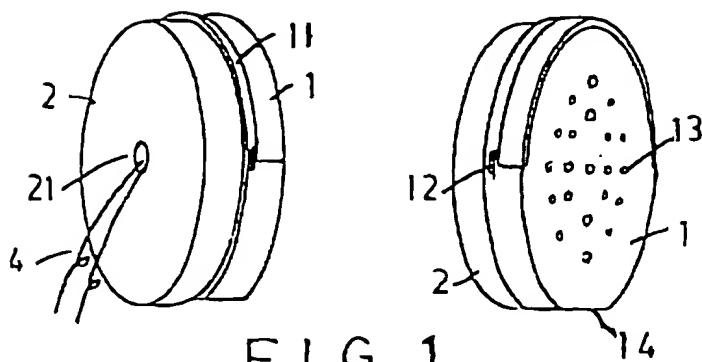


FIG. 1

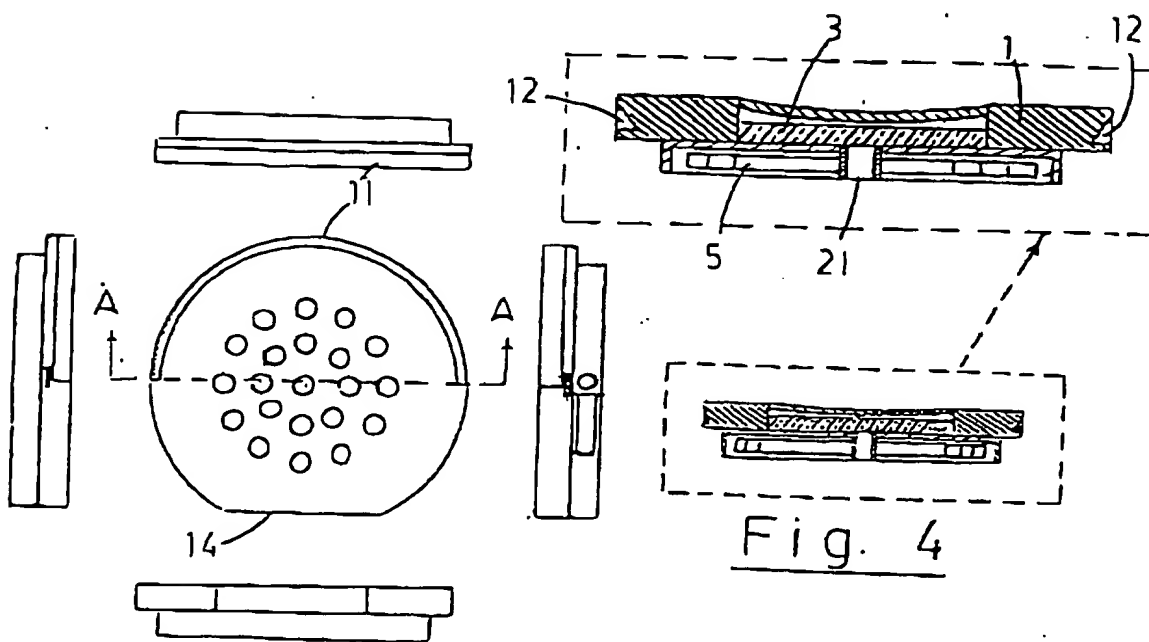


Fig. 4

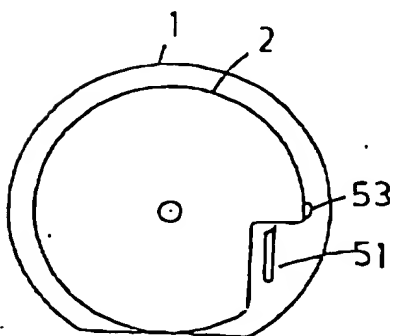


Fig. 3

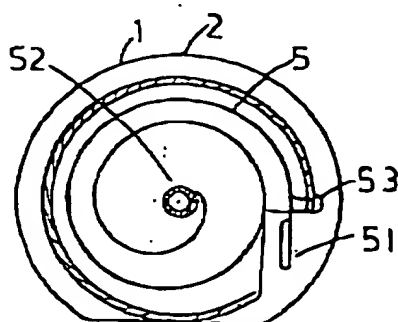


Fig. 5